

Г.К.Бутвін, А.Г.Бутвін

ОСОБЛИВОСТІ РЕНТГЕНІВСЬКОЇ КОМП'ЮТЕРНО-ТОМОГРАФІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН ЛЕГЕНЬ

Кафедра онкології, променевої діагностики і променевої терапії (зав.– проф. Р.В.Сенютович)
Буковинської державної медичної академії

Резюме. На основі верифікованих результатів рентгенодіагностики і рентгенівської комп'ютерної томографії обстежено 1210 хворих з пухлинами легень, з яких у 526 обстежених проведена рентгенівська комп'ютерна томографія органів дихання та інструментальні обстеження. Комп'ютерна томографія дозволяє більш детально дослідити основні анатомічні структури органів грудної порожнини і значно раніше виявляє злоякісну пухлину та метастази легень.

Ключові слова: рак легень, діагностика, рентгенографія, комп'ютерна томографія.

Вступ. У структурі загальної онкологічної захворюваності рак легень посідає перше місце. У більшості країн захворюваність на бронхогенний рак у чоловіків досягає 42-57 % [1,4,5,6,8], протягом першого року помирають 80 % [9,10,11]. Щорічний темп зростання злоякісних пухлин легень в Україні становить 4 % [1,4,7,9], а помилки у діагностиці складають близько – 12,2 % [8,9,11,12].

Мета дослідження. Оцінити точність традиційних методів рентгенодіагностики та рентгенівської комп'ютерної томографії при різних стадіях злоякісних пухлин легень.

Матеріал і методи. У 1997-2001 рр. проаналізовано результати комплексного клініко-рентгенологічного, інструментального обстеження у 1210 хворих, із них 526 пацієнтам виконана комп'ютерна томографія. Серед хворих переважали чоловіки – 71,6 %, віком від 40 до 76 років. Комплексне променеве обстеження включало рентгенографію, томографію, рентгенівську комп'ютерну томографію (РКТ). Серед інструментальних методів застосовувалися фібробронхоскопія та пункційна біопсія. Визначення стадії раку легень здійснювали відповідно до кодифікації TNM, згідно з якою категорія T₁ і N₀ є неоперабельними. У більшості діагноз було підтверджено при гістологічному обстеженні післяопераційного матеріалу або при бронхоцитології.

Результати дослідження та їх обговорення. Комплексне клініко-рентгенологічне обстеження з урахуванням даних анамнезу дозволило виявити рак легень у 1210 хворих, із них: T₁-T₂ – 14,6 %, T₃ – 49,2 %, T₄ – 36,2 %. Центральна форма раку легень виявлена у 64,4 %, периферична – у 35,6 % хворих. Усім хворим виконувались рентгенограми в прямій і у відповідній боковій проекції, 112 хворим – традиційна томографія і 526 – рентгенівська комп'ютерна томографія. У 86 хворих проводилась бронхоскопія, а в решти – цитологічне дослідження харкотиння.

Ендобронхіальний ріст центрального раку спостерігався у 428, екзобронхіальний – у 349, периферичний рак – у 363 хворих. У 64,2 % пацієнтів пухлина локалізувалась у верхніх частках легень, у 35,8 % випадків – у нижніх частках.

До перших рентгенологічних симптомів при ендобронхіальному розвитку пухлини відносяться гіповентиляція ділянки легені, що відповідає ураженому бронху, яка проявляється зменшенням прозорості сегмента, частки чи легені, зближенням і розширенням судин за рахунок застійної гіперемії. Такі симптоми більш чітко виявляються у фазі максимального вдиху і свідчать про часткову непрохідність просвіту бронха і спадіння легеневої тканини – субателектаз. На рентгенограмах і томограмах субателектаз може проявлятися ознаками пневмонії. Ателектаз проявляється затемненням легені, частки або сегмента з їх зменшенням, зміщенням органів межистіння в бік ураження, втягненням грудної стінки, звуженням міжреберних проміжків. Ендобронхіальний рак проявляється картиною субателектазу у 22 %, ателектазом легені – у 33 %, частки – у 32 %, сегмента – у 13 % хворих. На РКТ конусоподібне звуження просвіту бронха виявляли у 44 %, симптом ампутації бронха – у 29 % хворих. Рентгенівська комп'ютерна томографія дозволяє виявляти неоднорідне ущільнення сегмента або частки легені, іноді ділянки просвітлення, що свідчить про розпад із формуванням порожнини.

Екзобронхіальний ріст центрального раку легень бере початок із великих бронхів, розмішених у ділянці кореня легені, тінь пухлинного вузла стає видимою,

коли вона буде – 2-3 см у боковій проекції на тлі легеневого поля. Рентгенологічно екзобронхіальний рак характеризувався наявністю пухлинного вузла в центральних відділах легені неправильної довгастої форми – у 24 %, овальної – у 21 %, круглої – у 21 %, багатовузлової з поліциклічними обрисами – у 34 % хворих. Структура пухлини була неоднорідною у 27 %, поліциклічні контури – у 23 %, нечіткі контури – у 28 %, симптом променистості визначався у 22 % хворих. Величина пухлинного затемнення у більшості хворих була від 2 до 4 см в діаметрі, у деяких – більше 4 см. У 13 % хворих цієї групи спостерігалась картина ателектазу або субателектазу частки або сегмента. На комп'ютерних томограмах у 22 % хворих виявляли нерівномірне звуження просвіту сегментарного або часточкового бронха та його деформацію.

Перибронхіальна форма росту пухлини проявлялась прикореневим затемненням з нечіткими контурами величиною, більше 3-5 см або давала рентгенологічну картину грубих тяжів, що віялоподібно розходилися від кореня легені і входили в оточувальну легеневу тканину, що було свідченням росту пухлини. На рентгеновських комп'ютерних томограмах цій формі властиве затемнення, на тлі якого визначається звуження просвіту бронха з потовщенням його стінки. Краше це проявляється на РКТ концентричними звуженнями бронхів з потовщенням стінок. У більш пізніх стадіях у 12 % хворих на рак легень виявляли симптоми порушення бронхіальної прохідності у вигляді субателектазу або ателектазу сегмента чи частки.

У 65 із 134 випадків центральний рак легень міг бути виявлений при первинному рентгенологічному обстеженні на основі зменшення сегментів за рахунок порушення бронхіальної прохідності за типом гіповентиляції, супроводжуваної появою інфільтрату легеневої тканини. У процесі спостереження протягом 3-4 тижнів розсмоктування інфільтративних змін практично не наставало, і хворих було направлено в об'єднану клініку на консультацію. При ретроспективному аналізі томограм у 32 осіб виявлено ендобронхіальний компонент пухлини, у 19 – ознаки крайового та циркулярного потовщення стінки та звуження просвіту бронхів. При РКТ дослідженні зміни стінки бронха виявлено у 25 хворих, підтверджені томографічним обстеженням. Метастази у регіонарні пухлинні та бронхопухлинні лімфовузли виявлено при РКТ дослідженні у 61,2 %. Комп'ютерно-томографічне дослідження дозволило виявити метастази в регіонарні лімфовузли у 76 %, а фібро-бронхоскопічне – центральні бронхокарциноми в 78,1 % пацієнтів.

Периферичний рак рентгенологічно проявляв себе затемненням кулясто-вузлуватої або круглої форми. Величина затемнення становила: від 1 до 3 см у 24%, від 3 до 5 см у 38 %, більше 5 см - у решти хворих. Нечіткі контури спостерігалися у 49%, горбкуваті - у 24 %, з радіальними шипами - у 21 %, у решти хворих контури були чіткими, симптоми багатовузловатості визначалися у 41 % хворих. Пухлина розміщувалася праворуч у 58 %, ліворуч - у 42 % хворих. Розпад пухлини виявився у 9 %, сегментарний ателектаз - у 26 % хворих. Ці ускладнення найбільш чітко виявлялися на рентгеновських комп'ютерних томограмах.

Рентгеновська комп'ютерна томографія дає можливість виявляти початкові стадії розвитку бронхостенозу. Денситометрія при РКТ допомагає розпізнавати найменший ступінь зниження пневматизації легені та ендобронхіальний ріст пухлини, нерівномірність структури паренхіми легені за наявності перибронхіальної пухлини. На РКТ завжди поруч з ділянками гіповентиляції спостерігається гіперпневматизація легені. РКТ дає змогу визначати навіть невелику кількість рідини в порожнині плеври. У хворих, у яких розмір пухлини був більший 3-4 см, виявили метастази в регіонарні лімфовузли середостіння.

РКТ середостіння дозволяє уточнити ураження метастазами лімфатичних вузлів: бронхопухлинних, пухлинних, біфуркаційних та підпахвинних у більшості хворих, а також ранні ознаки деструктивних змін хребців та ребер.

Висновки.

1. Поєднане застосування традиційних методів рентгенодіагностики (рентгенографії, томографії) та рентгеновської комп'ютерної томографії при виявленні раку легень дозволяє підвищити точність встановлення діагнозу. При цьому рентгеновська комп'ютерна томографія дає можливість уточнити поширеність та визначити стадію раку легень.

2. Рентгеновська комп'ютерна томографія має перевагу порівняно зі звичайною повздовжньою томографією. Вона дає можливість раніше визначити початкові стадії розвитку бронхостенозу: зближення, помірне розширення судин та нечіткість їх контурів. За допомогою денситометрії можна розпізнати найменший

ступінь зниження пневматизації легені та ендобронхіальний ріст пухлини, а також нерівномірну структуру паренхіми легені за наявності перебронхіальної пухлини.

3. Рентгенівська комп'ютерна томографія значно раніше виявляє злоякісну пухлину і метастази легень та дозволяє диференціювати пухлини легень і одержувати зображення пухлини в площі зрізу без нашарування.

Література. 1. *Бабий Я.С., Іванков А.П.* Рентгеновская компьютерная и магнитно-резонансная томография в диагностике и оценке распространенности рака легкого // Променева діагностика і променева терапія. – 2000. – №1. – С.23–27. 2. *Білінський Б.Т. із співавторами.* Онкологія // Медицина світу, 1998. – С.159–176. 3. *Бутвін Г.К. із співавторами.* Рентгенівська комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія, ультрасонографія. – Чернівці, 2001. – С.202. 4. *Блинов Н.П., Шуткин В.А., Хонелидзе Г.Б.* Ошибки диагностики рака легкого на амбулаторном этапе. – Кипченев, 1990. – С.25. 5. *Коваль Г.Ю.* Променева діагностика. – К.: Орбіс, 1998. – С.116. 6. *Каменецький М.С., Савченко О.О., Івашицький С.М., Мамонт Н.В.* Можливості променевих методів діагностики та оцінки стадії раку легень // УРЖ. – 1997. – №2. – С.136–138. 7. *Петтерссон Г.* Общее руководство по радиологии // М.-1996. – С.669. 8. *Позмогов А.И., Терновой С.К., Бабий Я.С.* Томография грудной клетки. – К.: Здоров'я. – 1992. – С.212. 9. *Parker S.L., Tong T., Bolden S. et al.* Cancer Statistics // *Cancer J. Clin.* – 1996. – Vol. 46. – P. 5–27. 10. *Lee J., Sage S., Stanley R. et al.* Computed body tomography with correlation. – New York, Lippincott-Raven Publishers, 1998. – Vol. 1. – P.359. 11. *Montain C.F.* Lung cancer staging classification // *Clin. Chest. Med.* – 1993. – Vol. 14. – P. 43–53.

THE DISTINCTIVE FEATURES OF X-RAY, COMPUTED TOMOGRAPHY (CT) DIAGNOSIS OF PULMONARY MALIGNANT TUMORS

G.K. Butvin, A.G. Butvin

Abstract. On the basis of verified findings of X-ray diagnosis and radiologic computed tomography the authors have examined 1210 patients with lung tumors, 526 of those examined having undergone computed X-ray imaging of the respiratory organs and instrumental examinations. Computed tomography enables to carry out a detailed study of the basic anatomic structures of the organs of the thoracic cavity and detect a malignant tumor and lung metastases considerably earlier.

Key words: lung cancer, diagnosis, radiologic imaging, computed tomography.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Надійшла до редакції 10.07.2002 року